



# 资管行业TCFD研究



# 目录

---

<b>一、TCFD 概述</b>	<b>02</b>
1.1 TCFD 出台背景	02
1.2 TCFD 出台内容	03
1.3 TCFD 出台影响	04

---

<b>二、TCFD 建议主要内容</b>	<b>07</b>
2.1 TCFD 定义的气候风险类别	07
2.2 TCFD 搭建的信息披露框架	09
2.3 TCFD 倡导的情景分析应用	12

---

<b>三、TCFD 与资管行业</b>	<b>16</b>
3.1 资管行业应对气候变化的特点	16
3.2 资管行业应对气候变化的方法	17
3.3 资管行业应对气候变化的实践	19

---

<b>四、案例分析</b>	<b>22</b>
4.1 贝莱德集团 (BlackRock)	22
4.2 太平洋投资管理公司 (PIMCO)	25
4.3 南方基金 (Southern Asset Management)	28
4.4 安盛投资管理公司 (AXA IM)	33
4.5 日兴资产管理公司 (Nikko AM)	37

---

<b>五、总结与建议</b>	<b>39</b>
----------------	-----------

---

## 一、TCFD 概述

### 1.1 TCFD 出台背景

气候变化深刻影响着人类的生存与发展，如今已给全球社会和经济带来重大风险。应对气候变化已成为全球可持续发展的核心议题。2015 年，175 个国家签署了作为《联合国气候变化公约》重要部分的《联合国气候变化框架公约巴黎协定》（简称《巴黎协定》）。该协定明确各国政府应共同努力，将全球平均气温升幅控制在 2°C 以内（相对于工业化前的水平），并争取把温度升幅限制在 1.5°C。2018 年 10 月，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）发布特别报告，根据报告研究显示，为了把全球升温限制在 1.5°C，到 2030 年，人为二氧化碳净排放量需下降 45%（从 2010 年的水平），到 2050 年，则需达到净零。<sup>1</sup>

随着气候变化给企业带来的潜在财务风险不断增加，金融机构获取有助于决策的气候相关信息的需求不断增长。与此同时，金融市场的稳定性也受到威胁，金融机构自身开展气候和环境相关信息披露的重要性日益凸显。气候变化存在不确定性和复杂性，分析气候变化对金融市场的影响仍存挑战。但气候变化所带来的风险和机遇会直接影响到企业的运营和财务状况，同时也会深刻影响到依赖这些状况和结果的投资者、保险公司和出借人（银行）的决策。因此，进行气候相关的信息披露是非常必要的。

为更好地分析和应对气候变化带来的系统性风险，2015 年 12 月，G20 金融稳定理事会（FSB）成立了气候相关财务信息披露工作组（The Task Force on Climate-Related Financial Disclosures，以下简称“TCFD 工作组”），为金融机构和非金融机构制定一致的气候相关财务信息披露建议，以帮助投资者、银行和保险公司将气候相关风险和机遇纳入决策。TCFD 工作组由迈克尔·布隆伯格（Michael R. Bloomberg）担任主席，其他 31 位成员来自 G20 国家不同类型的组织机构，包括银行、保险公司、资产管理机构（以下简称“资管机构”）、养老基金、会计师事务所、咨询公司、大型非金融公司以及信用评级机构。为设计出

<sup>1</sup> IPCC 官网，<https://www.ipcc.ch>，2022 年 1 月 18 日访问。

一致性强、易于实操且能够满足金融市场需求的气候相关财务信息披露框架，TCFD 工作组广泛参考了成员机构的专业经验，与利益相关方进行深度沟通，并汲取了其他气候相关信息披露框架和标准的优秀实践内容。

2017 年 6 月，TCFD 工作组发布了《气候相关财务信息披露工作组建议报告》（以下简称“TCFD 报告”），搭建了气候相关财务信息披露框架，以指导企业如何披露气候相关风险及机遇。2018 年 5 月，TCFD 工作组与气候信息披露标准委员会（CDSB）合作建立了 TCFD 知识中心。<sup>2</sup>2018 年 9 月，TCFD 工作组发布了第一份进展报告。2019 年 6 月，TCFD 工作组发布了第二份进展报告并组建成立了行业咨询组。2019 年 10 月，首届 TCFD 峰会在日本东京举办。2021 年 10 月，TCFD 工作组发布了《指标、目标和转型计划指南》，更新了适用于所有行业的气候变化相关指标。

## 1.2 TCFD 出台内容

TCFD 工作组识别了企业面临的气候变化相关风险和机遇，并提出相应的披露建议框架和指导意见。这些披露建议重点关注低碳经济转型相关的转型风险和机遇、与气候变化影响直接相关的实体风险，以及对企业造成的潜在财务影响。低碳转型需要大量投资，会产生新的投资机会，而暴露在气候相关风险下的企业则可能会受到巨大的财务影响。准确及时的企业气候信息披露可以帮助金融市场对气候相关的风险和机遇进行适当的定价，以确保有效的资本分配。TCFD 工作组的建议旨在帮助企业开展这方面的信息披露，以支持投资机构、银行和保险公司在资本分配和风险承保方面的决策。更好的信息披露将有助于更明智的决策，这将保障市场的稳定性和韧性，从而向低碳经济顺利转型。

围绕组织机构运营的核心要素，TCFD 的建议框架包括 4 项要素和 11 个气候变化相关的具体披露建议，适用于不同行业和部门。框架的主题包括治理、战略、风险管理、指标和目标，覆盖企业的气候战略及政策制度、主要面临的气候

<sup>2</sup> TCFD 官网，<https://www.fsb-tcfid.org>，2022 年 1 月 18 日访问。

风险和机遇等方面内容。同时，工作组还就如何支持企业按照 TCFD 建议来披露气候相关财务信息制定了指导方案。<sup>3</sup>详见第二部分。

TCFD 的建议框架是一个通用框架，用于开展自愿的、一致的、与气候变化相关的财务信息披露。采用 TCFD 建议的益处包括：

- 1) 提高企业内部对气候相关风险和机遇的认识和理解，从而更好地进行风险管理和制定更明智的战略计划。
- 2) 更有效地满足现有的披露要求。
- 3) 满足投资者对气候相关信息的需求。
- 4) 通过提高投资者和银行的信心，更好地获得资本。

### 1.3 TCFD 出台影响

自 2017 年 6 月发布以来，TCFD 建议框架已经得到了广泛响应与支持。截至 2021 年 10 月，全球已有 89 个国家和地区的 2616 家机构支持 TCFD 建议。支持机构覆盖公共及私营部门，包括政府部门、中央银行、监管机构以及 1069 家金融机构等。根据 TCFD 工作组发布的 2020 年进展报告显示，在全球 100 家最大的上市公司中，有近 60% 的公司支持 TCFD，并按照 TCFD 建议进行披露。

4

图 1 展示了自 2017 年 TCFD 报告发布以来支持机构数量的变化，可以看出 TCFD 披露建议的支持机构总数在逐年增长。图 2 展示了自 TCFD 报告发布以来，全球范围在自身财务报表中提及或使用 TCFD 披露建议的机构数量也在逐年增多。

<sup>3</sup> TCFD 官网，<https://www.fsb-tcfid.org>，2022 年 1 月 18 日访问。

<sup>4</sup> TCFD, 2020. TCFD 2020 Status Report.

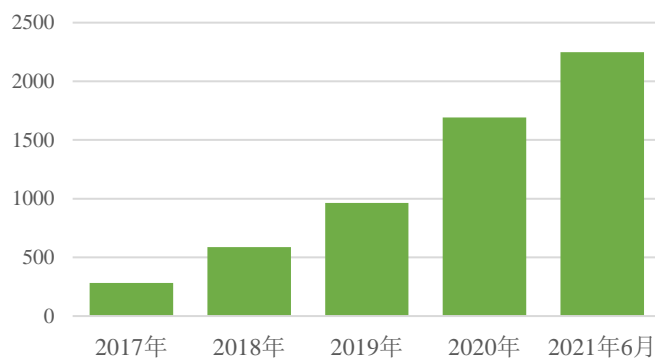


图 1: TCFD 框架支持机构数量变化 (2017 年至 2021 年 6 月)

资料来源: 根据 TCFD 官网公布支持机构信息统计

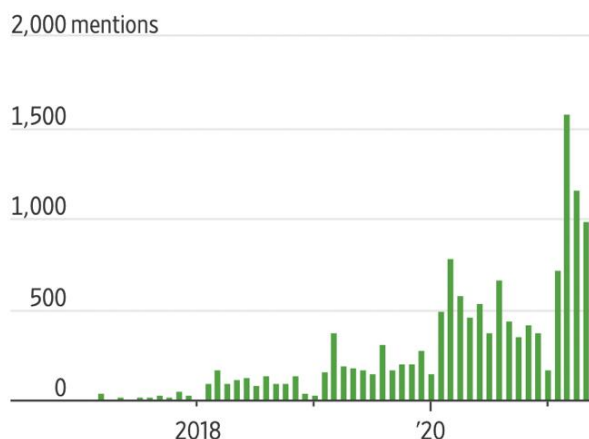


图 2: 财务报表中涉及“TCFD”或“气候相关财务信息披露”机构数量变化 (按月份)

资料来源: Sentieo

虽然 TCFD 建议是一个自愿倡议,但已经得到了包括比利时、加拿大、智利、法国、日本、新西兰、瑞典和英国在内的越来越多国家的支持。2019 年 4 月,央行绿色金融网络 (NGFS) 发布《行动呼吁: 气候变化是金融风险重要来源》报告,鼓励所有金融机构按照 TCFD 建议进行披露。欧盟已将 TCFD 建议纳入其指导方针;英国计划在 2025 年之前要求强制披露与 TCFD 一致的信息。

随着 TCFD 建议在全球的应用和影响力日益扩大,国际上一些气候相关披露框架指南也开始与 TCFD 框架进行对标。2019 年 6 月,欧盟委员会发布的《气



候相关信息报告指南》中就整合了 TCFD 建议，以支持企业根据欧盟委员会的非财务报告指令披露气候相关信息。可持续发展会计准则委员会（SASB）和 CDSB 也在其联合发布的《TCFD 实施指南》中表示将与 TCFD 框架保持一致，并将持续与 TCFD 框架进行对标。2019 年 8 月，国际金融协会（IIF）发布报告，分享金融机构在实施 TCFD 建议方面的优秀案例，这份报告还将通过年度更新的方式，跟踪气候相关财务信息披露的进展情况。2019 年 10 月，联合国秘书长召集成立全球可持续发展投资者联盟（GISD），以支持可持续发展目标（SDGs）的实施；2020 年 7 月，该联盟建议“政策制定者强制要求金融和非金融机构发布可持续发展报告，包括披露 TCFD 建议信息”。另外，根据 TCFD 工作组发布的 2020 年进展报告，联合国环境规划署金融倡议（UNEP FI）也在持续与金融机构合作开展 TCFD 实践试点项目。

投资者也在推动企业实施 TCFD 建议。全球资产管理总额达 47 万亿美元、500 多家投资机构加入了气候行动 100+（Climate Action 100+，以下简称“CA 100+”）倡议，推动世界上碳排放最高的企业通过实施 TCFD 建议来提高其气候相关信息披露水平。2019 年 9 月，投资者领导网络（ILN）发布了 TCFD 建议实施指南报告，旨在帮助资管机构和资产所有者确定和气候变化战略相关的披露信息。2020 年 9 月，ILN 发布了《减缓气候变化和投资组合》报告，为投资者提供了与 TCFD 披露建议相一致的情景分析实用工具。

在中国，关于金融机构如何逐步实现“双碳”目标的议题也逐渐受到关注。2017 年 12 月举行的第 9 次中英经济财金对话上，中英两国政府同意加强在绿色金融领域的合作，鼓励两国金融机构参照 TCFD 建议开展环境信息披露试点工作。华夏基金、易方达基金、工商银行、中国平安、兴业银行、海通国际等中方试点机构在环境信息披露工作方面已取得一些积极进展，通过独立报告的形式进行披露，并在披露内容上与 TCFD 建议框架进行对标。

## 二、TCFD 建议主要内容

### 2.1 TCFD 定义的气候风险类别

TCFD 工作组定义和识别了若干气候变化相关的风险和机遇类别，并将风险划分为两大类，即转型风险和实体风险。向低碳经济转型将意味着法规、技术和市场需求的巨大变化，企业必须及时做出反应。同时，气候变化正在导致越来越频繁的极端天气事件发生，如海平面上升、水资源分布变化等，这可能对企业的运营和财务业绩产生很大的实体影响。TCFD 工作组定义的气候相关风险及潜在财务影响如表 1 所示。

表 1: 气候相关风险的定义及潜在财务影响

资料来源：TCFD《气候相关财务信息披露工作组实施建议》，2021 年 10 月

风险类型	气候相关风险	潜在财务影响	案例
转型风险	<p><b>政策和法律</b></p> <p>应对气候变化的现有和即将出现的法规带来的风险。可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提高温室气体排放的定价；</li> <li>• 加强报告的义务；</li> <li>• 诉讼风险；</li> <li>• 经营许可的限制。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合规成本；</li> <li>• 对使用碳密集型资产的限制；</li> <li>• 注销，资产减值，以及因政策变化而提前报废现有资产。</li> </ul>	各司法管辖区可能征收碳定价计划或碳税，这将对成本产生影响，特别是对碳密集型企业。
	<p><b>科技与技术</b></p> <p>旨在支持低碳转型的新兴技术的风险。可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 用低排放方案替代现有产品和服务。</li> <li>• 向低排放技术转型的前期成本。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 投资的注销和现有技术的提前淘汰。</li> <li>• 对新技术的资本投资。</li> <li>• 与采用和部署新技术和做法有关的运营成本。</li> </ul>	电动汽车的增长将对参与运输发展的许多企业产生影响，包括增加研发支出。例如，发动机的变化将在供应链上产生连锁反应；对涡轮机制造商产生影响。



风险类型	气候相关风险	潜在财务影响	案例
	<b>市场</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>随着经济对气候变化的反应，供应和需求的变化带来的风险。这可能包括：                             <ul style="list-style-type: none"> <li>客户行为的改变。</li> <li>市场信号的不确定性。</li> <li>原材料成本的增加。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>因商品和服务的需求变化而减少的收入；</li> <li>能源成本的突然和意外变化；</li> <li>企业估值的变化。</li> </ul>	随着消费者越来越意识到他们购买的商品和服务对环境的影响，他们的购物习惯会发生变化。这可能会导致那些没有快速反应的企业收入减少。
	<b>声誉</b> <p>由于公众对气候变化的情绪变化而导致的品牌价值受损和客户群流失的风险。这可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消费者偏好的转变。</li> <li>部门的污名化。</li> <li>利益相关者关注的增加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>对商品和服务的需求减少导致的收入减少；</li> <li>资本可用性的减少；</li> <li>营销方面的支出增加。</li> </ul>	投资者越来越多的承诺和保证从化石燃料等企业撤资，减少了可用的资本。
<b>实体风险</b>	<b>急性风险</b> <p>气候事件日益严重的风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>业务、运输、供应链和分销链的中断。</li> </ul>	加勒比海日益严重的风暴导致了保险索赔的增加。
	<b>慢性风险</b> <p>天气模式长期变化的风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>对有形资产（工厂、设备、基础设施）的损害。对保险责任的影响。获得保险的能力受到限制。</li> <li>资源可用性的退化或限制（如水）。</li> </ul>	天气模式的变化导致长期缺水，可能影响公司的生产能力。

另一方面，企业也可以在可再生能源或应对气候变化方面找到新的商业机遇。TCFD 工作组定义了五种与气候相关的机遇，包括资源效率、能源来源、产品和服务、市场以及韧性。

披露气候相关的风险和机遇将有助于评估气候变化对于组织机构财务方面的影响。更加详细具体的内容可以参考 TCFD 工作组发布的《气候相关财务信息披露工作组实施建议》。

## 2.2 TCFD 搭建的信息披露框架

### 2.2.1 TCFD 框架核心要素

TCFD 建议的目的是征集与气候风险和机遇有关的重大财务影响的前瞻性信息。TCFD 建议包含了企业应披露的信息，以帮助利益相关方更好了解企业所面临的气候风险和机遇以及企业如何监督和管理这些风险和机遇。这些建议都涵盖于四个关键的、相互联系的、与所有组织类型都相关的核心要素。

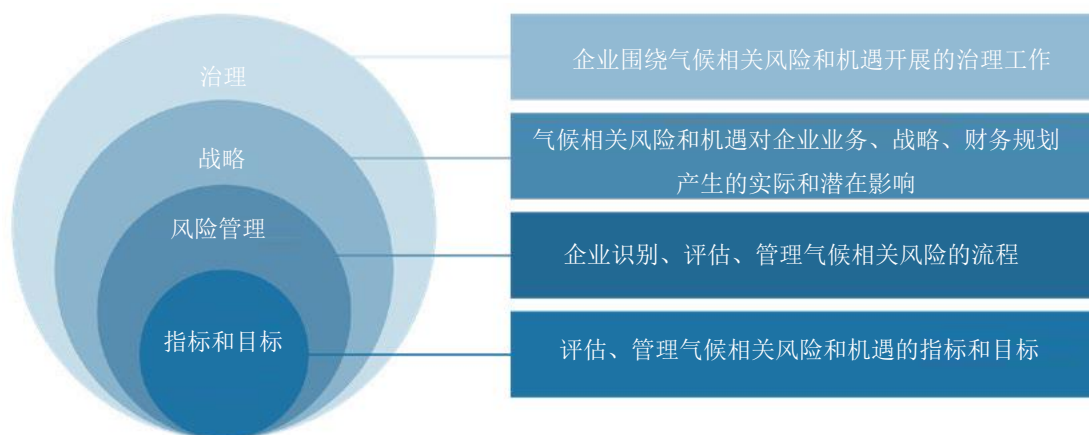


图 3: TCFD 框架核心要素

资料来源：TCFD《气候相关财务信息披露工作组实施建议》，2021 年 10 月

TCFD 建议对于企业如何进行气候相关财务信息披露提出要求，对企业的运营和战略方面提出建议，帮助企业分析气候变化的潜在风险以及可能带来的机遇。同时也向企业提供分析工具和测量标准，帮助他们衡量气候变化对运营和发展的潜在影响。

### 2.2.2 TCFD 框架具体内容

治理	战略	风险管理	指标和目标
披露机构围绕气候相关的风险和机遇的治理情况。	披露与气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。	披露机构识别、评估和管理气候相关风险的流程。	披露用以评估和管理气候相关风险和机遇的指标和目标。
<b>建议的信息披露</b>	<b>建议的信息披露</b>	<b>建议的信息披露</b>	<b>建议的信息披露</b>
a) 描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况。 b) 描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的职责。	a) 描述组织机构识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。 b) 描述气候相关风险和机遇对组织机构的业务、战略和财务规划的影响。 c) 描述不同情景(包括2°C的情景)对组织机构业务、战略和财务规划的潜在影响。	a) 描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程。 b) 描述组织机构管理气候相关风险的流程。 c) 描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与组织机构的整体风险管理相融合。	a) 披露组织机构按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。 b) 披露范围1、范围2和范围3(如适用)温室气体排放和相关风险。 c) 描述组织机构在管理气候相关风险和机遇时使用的目标以及目标实现情况。

图 4: TCFD 框架内容建议

资料来源: TCFD 《气候相关财务信息披露工作组实施建议》, 2021 年 10 月

TCFD 工作组在提出披露建议框架的同时, 也发布了行业通用指引。此外, TCFD 工作组还针对特定的金融行业和非金融行业提出了该行业的补充指引。如图 5 所示, 针对金融行业机构, 工作组的补充指引覆盖战略、风险管理及指标和目标三方面; 针对非金融行业机构, 工作组在战略及指标和目标两方面做了补充。

行业和机构		治理		战略			风险管理			指标和目标		
		a)	b)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
银行	银行			■			■			■		
	保险公司				■	■	■	■		■		
	资产所有者				■	■	■	■		■	■	
	资产管理机构				■		■	■		■	■	
非银行	能源			■	■					■		
	交通运输			■	■					■		
	材料和建筑			■	■					■		
	农业、食品业和林业			■	■					■		

图 5: TCFD 工作组针对金融/非金融行业和机构补充指引情况

资料来源: TCFD 《气候相关财务信息披露工作组实施建议》, 2021 年 10 月

### 2.2.3 TCFD 框架“有效披露”原则

由于对气候相关议题的理解和处理方法会随着时间的推移而变化，与气候有关的财务披露信息也将随之变化。TCFD 工作组建议披露机构在制定气候相关的信息披露内容时应基于一套基本原则<sup>5</sup>，即 7 项“有效披露”原则（Principle for Effective Disclosure）。这些原则旨在帮助企业明确气候相关风险和机遇与自身的治理、战略、风险管理、指标和目标之间的关联，帮助企业实现高质量和对辅助决策有效的信息披露。这些披露原则与其他主流的、国际公认的财务报告框架基本一致，普遍适用于大多数财务信息的披露者。<sup>6</sup>

TCFD 框架的“有效披露”原则基本内容如下：<sup>7</sup>

**原则 1：**披露应提供气候相关风险和机遇对企业的市场、业务、投资战略、财务报表和未来现金流潜在影响的具体信息。

**原则 2：**披露应该具体且完整，全面概述企业面临的潜在气候相关影响的性质、规模及策略等。

**原则 3：**信息披露应清晰、平衡、易懂。

**原则 4：**披露的内容应具有有一致性。

**原则 5：**披露应在一个部门、行业或投资组合中的各企业之间具有可比性。

**原则 6：**披露应提供高质量的可靠信息，并且是可核查的和客观中立的。

**原则 7：**披露应提供及时性信息。

<sup>5</sup> TCFD, 2017. Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures.

<sup>6</sup> TCFD, 2017. Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures.

<sup>7</sup> TCFD, 2017. Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures.

## 2.3 TCFD 倡导的情景分析应用

情景分析是评估在不确定条件下一系列未来状态的潜在影响的过程。情景分析的目的不是对未来状态进行全面描述，而是强调可能的未来情景；情景分析建立在假设的基础上，并不是为了提供精确的结果、预测或敏感性分析。情景假设为企业提供了一种方法，以考虑如果某些趋势继续下去或某些条件得到满足，未来会产生何种结果。例如，在气候变化议题中，情景分析允许企业探索和发展与气候风险相关的各种组合，包括转型风险和实体风险，及潜在的业务、战略和财务影响。

TCFD 工作组建议在企业战略规划制定和风险评估管理流程中纳入气候情景分析。气候情景分析的方法既可以是定性的描述性分析，也可以是定量的，或定性与定量相结合。任何方法都应基于内部一致的、符合逻辑的、具有明确假设和约束的情景，从而形成合理的未来发展路径。

企业可从通用情景和定性叙述展开，确定可信的气候相关情景以及探索气候变化对企业的潜在影响范围。企业可以进一步评估基于这些情景的潜在风险和机遇，并改进其气候战略。随着定性情景分析方面的经验积累，企业可以逐步开始使用定量数据来分析情景潜在的影响路径和结果。定量方法可以通过使用现有的外部通用情景和模型（由第三方供应商提供的情景和模型，如国际能源机构（IEA）和 IPCC 创建的公共情景等）。企业也可在对通用情景分析的基础上，根据所在地情况、业务类型、监管要求等进一步开发自身的情景模型，对情景分析方法的选择取决于企业的需求、资源和能力。可能受到气候相关风险严重影响的企业应考虑进行某种程度的定量情景分析。

根据 TCFD 有关气候情景分析的建议，企业应通过以下方式将气候情景分析作为其战略规划和/或企业风险管理过程的一部分：

(1) 确定和界定一系列情景，包括升温 2°C 的情景，确保未来潜在气候状态的合理多样性。

(2) 评估在一系列情景下，战略规划的韧性。

(3) 基于 (2) 的评估，调整战略和财务计划，提高企业战略和业务在可信气候相关风险和机遇影响下的韧性。

图 6 展示了 TCFD 建议对气候相关风险和机遇进行情景分析的流程。<sup>8</sup>

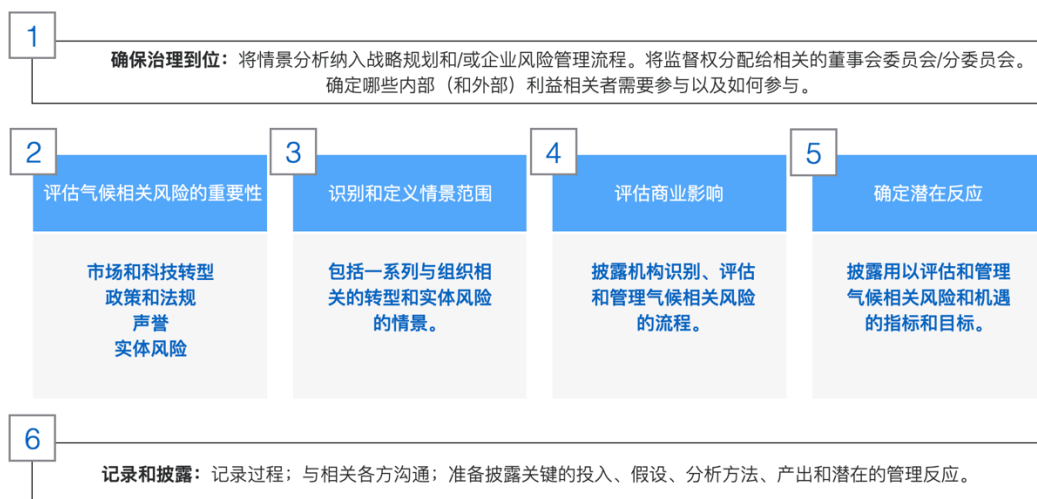


图 6：气候相关风险和机遇的情景分析流程

资料来源：TCFD《气候相关风险和机遇披露中的情景分析应用》，2017年6月

1. **确保治理到位**。将情景分析纳入企业战略规划和/或企业风险管理流程。将监督权分配给相关的董事会委员会/下属委员会。确定哪些内部和外部利益相关方需要以及如何参与。
2. **评估气候相关风险的重要性**。企业当前和预期的气候相关风险敞口是什么？这些风险在未来是否有可能成为实质性的？企业的利益相关方是否关注？
3. **识别和定义各种情景的范围**。考虑到这些风险，什么样的情景是合适的？考虑输入参数、假设和分析选择。应该使用什么参考情景？
4. **评估商业影响**。包括确认运营成本、利润、供应链、业务中断情况以及时间安排等。评估在每一个确定的情景下对企业战略和财务状况的潜在影响。

<sup>8</sup> TCFD, 2017. The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-Related Risks and Opportunities.

**5. 确定潜在反应。**应对措施可能包括改变商业模式、改变投资组合，以及对能力和技术的投资。使用结果来确定适用的、现实的决定，以管理已确定的风险和机遇，以及需要对战略和财务计划进行何种调整。

**6. 记录和披露。**记录过程；与各利益相关方沟通；准备披露关键的投入、假设、分析方法、产出的信息。

情景分析可以帮助企业建立长期的战略愿景，在面对风险和突发事件时，能够有效、及时地做出正确的决策。金融机构可以使用情景分析来测试其管理的资产和投资组合的韧性，非金融机构可以使用情景分析来评估气候变化对其业务的影响。具体来说，如表 2 所示，情景分析可以有效针对气候变化议题的以下特征进行分析：

**表 2：气候变化情景分析的用途归纳**

资料来源：TCFD《气候相关风险和机遇披露中的情景分析应用》，2017 年 6 月

<b>1</b>	<p>情景分析可分析高度不确定性的结果，例如气候和生态系统对大气中更高水平的温室气体排放的物理反应）；</p> <p>分析在中长期内产生的结果（例如，向低碳经济转型的时间、分布和机制）；</p> <p>分析不确定性和复杂性可能带来的潜在巨大影响。</p>
<b>2</b>	<p>情景分析可以加强企业对未来的战略对话，以一种更有条理的方式考虑可能出现的与正常业务不同的情况。情景分析方法扩大了决策者对一系列可能的情景的思考，包括气候相关影响较大的情景。</p>
<b>3</b>	<p>情景分析可以帮助企业确定和评估气候变化对业务、战略和财务的潜在影响范围，以及在战略和财务规划中可能需要考虑的相关管理行动，从而有助于机构在更广泛的未来的不确定条件下制定更有力的战略。</p>
<b>4</b>	<p>情景分析可以帮助企业确定外部环境监测指标，并更好地认识到环境何时走向不同的情景状态（或沿着情景路径进入不同阶段），从而有助于企业重新评估并相应调整其战略和财务规划。</p>



5	情景分析可以帮助投资者了解企业的战略和财务计划的稳健性，以及比较各组织的风险和机遇。
---	--

气候情景分析对气候相关问题的前瞻性评估对投资者而言至关重要，能够帮助投资者了解企业在气候风险方面的脆弱性以及提升韧性的管理措施。因此，TCFD 工作组建议应用气候情景分析方法来评估气候相关的风险和机遇以及潜在的业务、战略和财务影响，并酌情披露这些信息。然而，对于金融机构，尤其是对于资管机构来说，应用气候情景分析方法还有很长的路要走，目前气候情景分析的实践还处于非常初级的阶段。

### 三、TCFD 与资管行业

#### 3.1 资管行业应对气候变化的特点

与其他金融机构相同的是，资管机构既是气候信息披露报告的使用者，也是气候相关信息的披露者，因此了解气候相关风险和机遇对资管机构具有双重意义。一方面，资管机构必须评估和管理其投资组合面临的实质性风险，这需要对被投资公司的财务影响因素高度熟悉。为此，资管机构需要被投公司披露气候相关信息，以识别评估对其产生实质性影响的气候风险和机遇。另一方面，资管机构必须在自身财务信息披露中涵盖气候相关信息。

与其他金融机构不同的是，资管机构在应对气候变化方面具有两大特殊性。一是，资管机构通常持有大额投资组合，面临着跨行业、跨地域和跨金融工具的风险。资管机构对资产负债管理的周期较长，有着持有股权和无担保债务风险敞口，并且对整体经济的风险敞口也较大，因此评估气候相关风险显得尤为重要。但与此同时，考虑到资管机构投资组合的规模和多元化，评估气候变化对投资者的影响规模和集中程度难度也较大。二是，资管机构需要对客户即资产所有者，承担尽责管理的职责（Fiduciary Duty），对被投公司承担负责任投资者（Responsible Investor）的角色。客户主要依靠资管机构提供的信息了解如何在投资组合中识别、评估和管理气候相关风险和机遇，因此，资管机构的气候信息披露报告尤为重要，可以帮助客户更好地了解其资产表现、衡量投资风险以及做出更明智的投资选择。由于资管机构与其他金融机构相比的特殊性，TCFD 工作组也特别在金融行业的补充指引中对资管机构信息披露进行了有针对性的补充建议，要求资管机构在战略层面加强对内容和灵活性（考虑不同气候相关情景）的披露；在风险管理层面侧重描述风险识别、评估和管理的流程；在指标与目标层面关注在评估气候相关风险和机遇时所使用的指标以及温室气体排放情况。TCFD 框架的具体补充内容详见附表。

资管机构在应对气候变化方面也应考虑到上述两个特殊性。一方面，在应对气候变化时，资管机构要更多考虑投资组合层面（Portfolio Level）的风险，而不

是单一资产的风险。这与 TCFD 的思路不谋而合，资管机构可以根据 TCFD 的框架，分析投资组合中哪些部分是高碳的、哪些部分是低碳的，并且可以运用情景分析工具，了解在不同气候情境下投资组合受到的影响。另一方面，资管机构要做好与资产所有者及被投公司的沟通，前者往往涉及到资管机构的气候变化管理政策、气候信息披露情况，后者则会涉及到如何引导被投公司积极应对气候变化。

## 3.2 资管行业应对气候变化的方法

### 3.2.1 情景分析方法

TCFD 工作组建议采用情景分析方法来分析气候变化相关影响。气候变化对资管机构的商业模式、战略、财务业绩产生影响的时机和程度具有不确定性，最显著的影响可能出现在中长期。情景分析能够帮助制定更灵活、稳健的战略方案来应对各种未来可能发生的状况。此外，将不同的气候情景纳入考量（包括升温 2°C 或以下情景）也可以鼓励资管机构对气候变化带来的业务、战略和财务的长期影响做出前瞻性评估。因此，情景分析是资管机构应对气候变化的重要工具。UNEP FI 针对资管行业的研究报告提出，资管机构在采用 TCFD 建议的情景分析方法时，需要注意以下五个方面内容。

第一，选择（或设计）一系列情景。情景应探讨与气候变化相关的若干关键不确定因素，例如转型方面的政策时机和严格程度、地理分散性、相对技术成本，以及实体方面极端天气事件的严重性和发生频率的演变、海平面上升等长期影响事件的发展。

第二，选择财务建模方法。气候风险可以纳入不同的金融建模方法，因此必须确定使用哪套方法建模，而且尤其重要的是要决定使用宏观经济方法（从宏观经济影响到资产类别影响），还是自下而上方法（从资产层面现金流影响到资产类别影响），或者是两种方法结合使用。

第三，衡量行业、国家和资产类别层面的潜在风险。要衡量未来潜在路径的金融影响，第一步是衡量行业或国家面临的总体风险。

第四，衡量企业层面（证券发行人）的风险。机构投资者可以更深入地分析不同投资组合受气候相关风险和机遇影响的程度。具体方法包括选择一种财务建模方法来量化企业层面的影响。

第五，汇总投资组合层面的风险。对投资组合的风险进行汇总，让投资者全面了解其面临的气候相关风险和机遇，进而披露投资组合层面和机构层面的信息。这意味着要涵盖所有可能受到气候变化实质性影响的投资组合部分。

### 3.2.2 投后尽责管理方法

情景分析是探索和披露未来不确定性所产生的潜在影响的有用工具，但它不能提供精准的预测，情景分析的目的是探索未来可能使用的“最佳可用情景”。除了情景分析方法之外，资管行业应对气候变化可采取的另一重要方法就是提升对于投后尽责管理的关注。

资管机构持有复杂的投资组合，面临着跨部门、跨地域和跨金融工具的风险，资管机构必须评估和管理其投资组合面临的实质性风险，即对被投资公司应对气候变化的情况深入了解且进行积极的投后监督管理。一方面可以对被投公司的气候相关财务状况有更清楚的了解，从而更好地评估、披露及预测投资组合及资管机构自身的气候相关风险。另一方面，积极的投后监督管理也可以不断优化资管机构的投资组合，强化应对风险的能力。

### 3.3 资管行业应对气候变化的实践

#### 3.3.1. 资管机构支持 TCFD 情况

截至 2021 年 12 月，共有来自 41 个国家的 677 家资管机构支持 TCFD 建议，约占 TCFD 支持机构总数的 25%，约占金融机构支持数量的 52%。其中，美国共有 165 家资管机构支持 TCFD 建议，是所有国家中最多的；其次是英国，有 142 家；法国、加拿大、日本和澳大利亚也各有 40 家左右的支持机构。中国（包括中国大陆、中国香港和中国台湾）共有 18 家资管机构支持 TCFD 建议。

TCFD 工作组对资管机构向负责任投资原则（PRI）提供的基于 TCFD 框架的气候信息披露报告进行了评估分析；结果显示，由于 PRI 在 2020 年对气候相关特定指标做出强制性披露要求，资管机构向 PRI 提交的气候报告数量在 2019 至 2020 年期间大幅增加。但同时 TCFD 工作组认为，资管机构向其客户和受益人提供的气候信息披露报告内容还需要进一步完善，以确保这些利益相关方能够获得充分信息来做出财务决策。

从图 7 中可以看出，2018 至 2020 年期间，资管机构对于大部分 TCFD 建议披露事项的披露回应率都有所上升；其中，与 TCFD 建议披露内容相对应的所有 PRI“强制披露”事项的回应率均有显著增长。此外，与风险管理以及指标和目标要素相关的“自愿披露”事项的回应率也有显著增加。例如，2019 年至 2020 年，资管机构对于风险管理建议披露事项的回应率平均增加 183%，资产所有者的回应率平均增加 108%。<sup>9</sup>

<sup>9</sup> TCFD, 2020. TCFD 2020 Status Report.

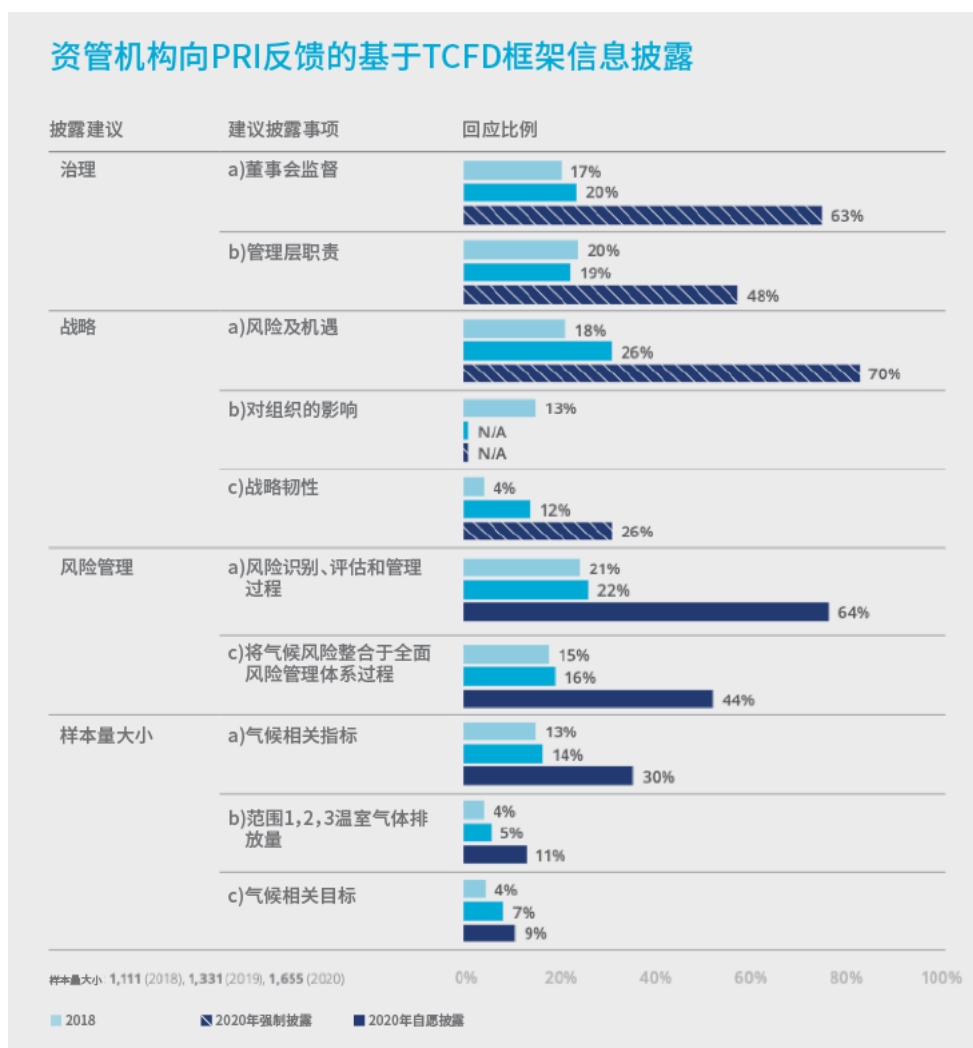


图 7：资管机构采用 TCFD 框架进行披露的情况（2018 年-2020 年）

资料来源：TCFD《2020 年进展报告》，2020 年 10 月

### 3.3.2. 资管机构应对气候变化的情况

全球很多大型资管机构为应对气候变化已经采取了不同程度的措施。根据 Influence Map 的研究<sup>10</sup>，在汽车、石油/天然气/煤炭生产和电力等领域中，30 家全球大型资管机构的投资组合与巴黎气候目标并不一致，约有 8% 至 27% 的偏离，因为这些机构在棕色公司中持股过高，而在绿色公司中持股过低。但另一方面，这些资管机构正在通过尽责管理努力转型。图 8 展示了 2019 与 2020 年全球 15 家规模最大的资管机构在气候方面参与度的得分对比。其中，气候参与度最高的

<sup>10</sup> Influence Map, 2021. Asset Managers and Climate Change 2021: How the sector performs on portfolios, engagement and resolutions.

是法国巴黎银行资管集团、瑞银资管集团以及英国法通保险资管公司，他们在 2020 年均获得了 A+的评级。此外，安盛投资管理公司、英杰华投资公司也在 2020 年获得了 A。

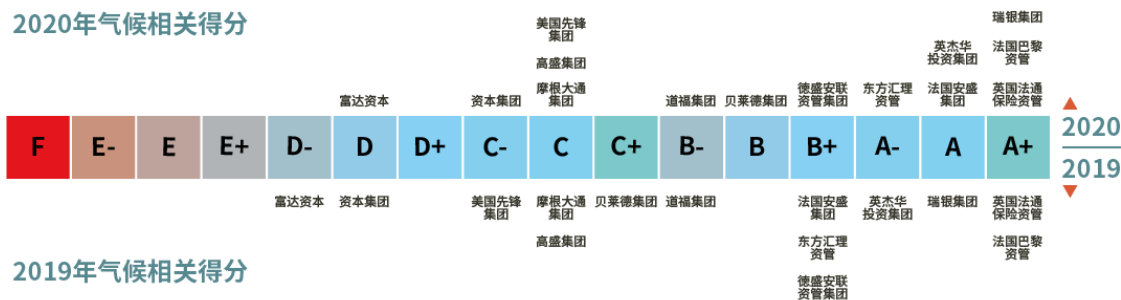


图 8：全球 15 家大型资管机构 2019-2020 气候参与得分

资料来源：Influence Map



## 四、案例分析

### 4.1 贝莱德集团 (BlackRock)

贝莱德集团管理的资产总额为 9 万亿美元（截至 2021 年第一季度），业务涉及股票、固定收益、现金管理、另类投资、房地产和咨询战略。

贝莱德集团是 TCFD 的早期参与者，倡导采用气候相关的财务信息披露框架。2020 年，集团首次发布了气候相关的风险和机遇报告，内容与 TCFD 建议保持一致。同时，集团成立了贝莱德集团投资管理委员会（BIS），积极与被投资公司沟通，探讨加强气候相关风险披露的必要性，并讨论潜在的改进。

#### A. 治理：围绕气候相关的风险和机遇建立专门的治理机构

**1. 董事会层面。**董事会与董事会风险委员会一起，直接监督、识别和评估公司的长期战略的 ESG 和气候风险。此外，贝莱德集团成立了“提名与治理委员会”，通过定期评估 ESG 和气候相关政策，提出建议方案供董事会评估，从而监督投资业务的可持续性。

**2. 管理层面。**贝莱德集团设立了全球执行委员会，积极参与制定和执行可持续发展战略，并直接与董事会进行对接。同时，全球执行委员会成立了下属投资委员会，负责监督公司所有主要的垂直投资项目，并确保将 ESG 和气候因素纳入投资流程中。

**3. 职能部门。**贝莱德集团有 6 个职能部门，确保在组织层面和投资组合层面考量与气候相关的风险和机遇。集团的风险与量化分析部门和可持续投资部门紧密合作，推动整个投资团队的 ESG 整合。此外，集团的投资管理部门日常与被投资公司就可可持续发展和治理事宜进行沟通。



图 9：贝莱德集团气候相关风险与机遇治理结构

资料来源：贝莱德集团《2020 年 TCFD 报告》

## B. 战略：将气候因素纳入组织战略

**1. ESG 整合。** ESG 整合是贝莱德集团将气候相关风险和机遇纳入其投资产品的主要手段之一。截至 2020 年 11 月，贝莱德集团的主动投资组合的 ESG 整合程度达到 100%。这意味着投资组合经理直接负责管理 ESG 风险的管理，并在所有投资过程中对这些风险进行考量。所有主动管理产品的 ESG 整合声明都在产品网站上公布，阐明 ESG 因素是如何被整合到投资流程中。

**2. 尽责管理。** 尽责管理是贝莱德集团促进被投公司治理的一个重要工具。贝莱德集团拥有庞大的 BIS，保持与被投公司的密切接触，探讨加强气候风险披露的必要性。2020 年上半年，BIS 重点关注了 440 家高碳公司，截至 2020 年 11 月，BIS 已经对其中的 63 家公司采取了投票行动，并将 191 家公司置于“观察”状态。从 2021 年开始，BIS 将覆盖超过 1000 家公司，BIS 要求公司发布与 SASB 标准和 TCFD 建议相一致的报告，还要求公司披露符合 2°C 气候目标的方案。

**3. 阿拉丁气候平台（Aladdin Climate）。** 阿拉丁气候平台是贝莱德集团开发的一个数字平台，旨在为投资者提供广泛的风险分析和投资组合管理工具。贝莱德集团在扩大阿拉丁气候平台 ESG 管理能力的广度和深度方面进行了大量投资，

该平台目前可以评估 1200 多个关键绩效指标，帮助投资组合和风险管理部门识别可持续发展相关风险，使投资者更容易将 ESG 指标纳入其投资流程。

由于气候变化的实际损失可能越来越大，向净零排放的转型也在加速，贝莱德集团在原有的平台基础上创建了阿拉丁气候平台，以便于投资者和其他金融机构能够量化其投资组合中的气候风险。

### C. 风险管理：通过“三道防线”确保有效的风险管理

贝莱德集团采用了“三道防线”的方法进行风险管理，包括与气候相关的风险。对于客户投资组合中的风险，投资团队是主要的风险管理者，即投资团队和业务管理层是其第一道防线。第二道防线是集团的风险管理团队，即风险与定量分析部门。第三道防线是集团的内部审计部门，其任务是客观评估集团内部风险控制环境的充分性和有效性。

### D. 指标和目标：三类关键指标

集团承诺将可持续发展作为投资标准，主要围绕三个主题：

1. 建立可持续的、有韧性的和透明的投资组合
2. 增加获得可持续投资的机会
3. 提高投资管理的可持续性和透明度

集团有三类关键指标：

**业务指标：**集团围绕可持续投资、ESG 整合和投资管理三个主题的业务指标，包括“可持续投资的资产管理规模”、“考虑 ESG 的资产管理规模”、“流入可持续产品的资金规模”、“投资管理团队规模”等。

**温室气体排放：**集团报告范围 1、范围 2 和范围 3 的温室气体排放。范围 1 和 2 的排放以及选定的范围 3 均获得了第三方认证。

**产品层面的碳足迹指标：**集团允许投资者清楚地看到投资标的的可持续性特征，包括集团代表客户管理的投资组合的碳足迹。

## 4.2 太平洋投资管理公司（PIMCO）

太平洋投资管理公司是世界上最重要的固定收益投资管理公司之一，公司为全球包括中央银行、主权基金、养老金、公司等管理超过 2.21 万亿美元的资金。

2017 年，太平洋投资管理公司推出了全球性的 ESG 投资平台，帮助客户实现具有积极影响的投资。2019 年，太平洋投资管理公司成为 TCFD 支持机构。在公司发布的 2020 年 ESG 报告中，公司基于 TCFD 框架披露了在投资组合中监测和管理气候风险的过程，包括治理、战略（包括监督和整合）、风险管理框架，以及与气候相关的指标和目标（包括气候解决方案投资风险、碳排放、情景分析和影响测量）。太平洋投资管理公司积极与债券发行人合作，促进其进行气候变化相关信息披露，此外，公司还参与了一系列与 TCFD 实践相关的行业倡议。

### A. 治理

高管层方面，太平洋投资管理公司设立了 ESG 战略首席信息官，负责管理公司的 ESG 投资流程，寻求在投资管理团队选定的投资组合中考虑气候变化因素，并覆盖各类债务融资工具。管理层方面，公司的执行委员会负责制定公司的 ESG 和气候战略。

### B. 战略：整合气候相关风险

**1. 将气候相关的风险和机遇纳入投资决策。**太平洋投资管理公司开发了一系列工具和方法，力求根据适合的投资原则或商业考量，将气候相关风险评估逐步纳入到自身的投资决策中。在评估特定行业的气候相关风险和机遇时，公司根据 TCFD 定义的风险类别，对碳排放规定采取更严格的约束，并且评估极端气候事件将如何影响投资者的关键资产。

**2. 将气候风险全面纳入公司投资和风险管理框架。**太平洋投资管理公司已经将气候相关因素纳入公司自上而下（即较长期的宏观和社会经济角度）的风险管理流程，也正在努力把气候相关因素纳入自下而上的评估。公司的全球咨询委员会由宏观经济学家和政策专家组成，通常会就全球经济、政治和及金融市场等

方面问题提供专业咨询内容。

**3. 成立气候风险工作组。**该工作组包括来自经济学、风险分析、客户解决方案、信贷和投资组合管理等团队代表，致力于将气候相关风险嵌入现有的公司核心压力测试工具，并进行投资组合层面的气候风险分析和研究，如研发极端天气情况对债券价格潜在影响的模型。

**4. 将气候变化纳入公司 ESG 投资组合。**公司通常会将气候变化议题纳入 ESG 投资的“三步法”（即“排除”、“评估”和“参与”），以评估投资组合对气候变化的贡献，以及气候变化对公司信贷风险造成的影响。

### C. 风险管理

太平洋投资管理公司的气候风险研究由来自不同市场领域的信贷分析师负责，公司开发了七个气候风险分析和管理的相关工具，即气候宏观跟踪器、投资组合气候风险热力图、发行人的气候风险评分、根据《巴黎协定》衡量的能源和技术组合、投资组合碳强度分析、绿色债券评分、对发行人应对气候变化的预期分析。具体介绍如图 10 所示。

PIMCO 的七种气候风险分析和管理工具

目标	工具	重点关注事项	PIMCO 工具名称	关键问题
降低贷款风险	1	经济影响(自上而下的)	宏观气候跟踪器	如何评估和减少投资组合中气候变化带来的财务风险敞口
	2	贷款风险影响(自下而上的)	投资组合气候风险热力图	
	3		发行人气候风险得分	
减少碳排放	4	棕色债券	对比《巴黎协定》(IEA场景)的能源和技术组合情况	如何减少投资组合中的碳足迹
	5	碳强度	投资组合碳强度分析	如何减少投资组合中的碳足迹
	6	绿色债券	绿色债券得分	如何增加投资组合中有助于缓解气候变暖的业务活动
两个目标都包含	7	参与度	发行人对气候变化议题的预期	如何影响企业的战略

图 10：太平洋投资管理公司开发的风险分析和管理工作具

资料来源：太平洋投资管理公司《2020 年 ESG 投资报告》

这些工具可以帮助太平洋投资管理公司更好管理和减轻与气候有关的信贷风险，并使 ESG 投资组合与《巴黎协定》的目标保持一致，并使公司 ESG 战略与契合 TCFD 披露建议。

#### **D. 指标与目标**

##### **部分指标举例：**

- 具有《巴黎协定》一致目标的发行人在投资组合中的比重/风险敞口
- 绿色、社会 and 可持续发展债券在投资组合中的比重
- 太平洋投资管理公司投资组合的碳强度
- 与当前全球能源结构和国际能源署 2025 年不同情景下的能源组合比较

### 4.3 南方基金管理股份有限公司（Southern Asset Management）

南方基金管理股份有限公司（以下简称为“南方基金”）成立于 1998 年 3 月 6 日，是中国证监会批准的国内首批的基金管理公司。总部位于深圳，在北京、上海、深圳、南京、成都、合肥六地设有分公司。截至 2021 年 9 月 30 日，南方基金母公司、子公司合并资产管理规模 16802 亿元，位居行业前列。南方基金公募基金管理规模 9996 亿元，客户数量超过 1.6 亿，累计向客户分红超过 1452 亿元。

对于南方基金来说，负责任投资是观念性的革新，而且势在必行。公司注重长期可持续回报，强调环境保护和社会的可持续发展。2018 年，南方基金成为国内首批 PRI 签署成员，践行 ESG 投资理念。此外，公司还是 CA 100+，UNEP FI 的签署成员，持续推进绿色投资，助力可持续发展进程。2021 年 4 月，南方基金正式成为 TCFD 支持机构，围绕治理、战略、风险管理、指标和目标等四个领域展开对气候变化的管理工作，探索将气候变化风险因素融入投资策略和组合风险管理中，包括建立的碳排放足迹数据库，根据情景分析对投资组合进行测算与跟踪，深度分析气候变化所带来的风险与机遇，并建立不同条件下的情景分析对投资组合进行持续跟踪，不断提升气候相关财务风险信息的披露质量。

#### A. 治理

为了能有效推进和监察 ESG 投资策略的落地，南方基金设置了完善的 ESG 管理架构。ESG 业务由公司总经理牵头，分设固定收益 ESG 融合、权益 ESG 融合、风险管理 ESG 融合、ESG 产品和宣传四个业务线。ESG 领导小组负责全面督导公司 ESG 工作建设，包括 ESG 与公司业务的全面融合以及气候变化风险应对的策略制定。



图 11：南方基金 ESG 领导小组组织架构

资料来源：南方基金



## B. 战略

**1. 将 ESG 嵌入投资全流程。**南方基金将 ESG 因素纳入投资分析、研究和决策之中，逐步构建了公司独特的“事前+事中+事后”ESG 投资全流程体系，实现综合考量投资标的 ESG 表现，强化 ESG 投资风险管理的目的，旨在为客户提供稳健收益的同时追求超额收益。通过发现本土化的 ESG 有效指标，实现 ESG 与中国投资逻辑相结合，南方基金建立 ESG 自评级体系和数据库，促进 ESG 研究与投资的实际应用。



图 12：南方基金全流程 ESG 投资体系

资料来源：南方基金《2020 年 ESG 投资报告》

**2. 推动可持续发展投资和绿色投资并加强管理。**南方基金大力推动可持续投资及绿色投资，已累计发行多只符合联合国可持续发展目标和绿色投资目标的公募基金产品，如：南方 ESG 主题股票基金、南方新能源产业趋势混合、南方新能源 ETF、南方中证长江保护主题 ETF 等，大幅增加创新医药、优质教育、基础设施和新能源等方向的投资，并减少高污染、高能耗板块的投资。截至 2020 年 12 月末，南方基金旗下产品绿色投资累计总规模超过 1000 亿人民币。

**3. 公司内部自建 ESG 评级体系。**南方基金利用金融科技与主动研究相结合的方式，解决了投资标的信息披露标准不统一、ESG 数据缺失等难点，构建了全面覆盖的 ESG 评级体系。该评级体系已全面应用到固收、权益和风险管理体系中。通过完整的自评级体系和内部 ESG 数据库构建的 ESG 评级体系，截至 2020 年末，南方基金已经对 4052 家 A 股上市公司与 5241 个债券主体合计 9000+ 的投资标的进行 ESG 评级覆盖。

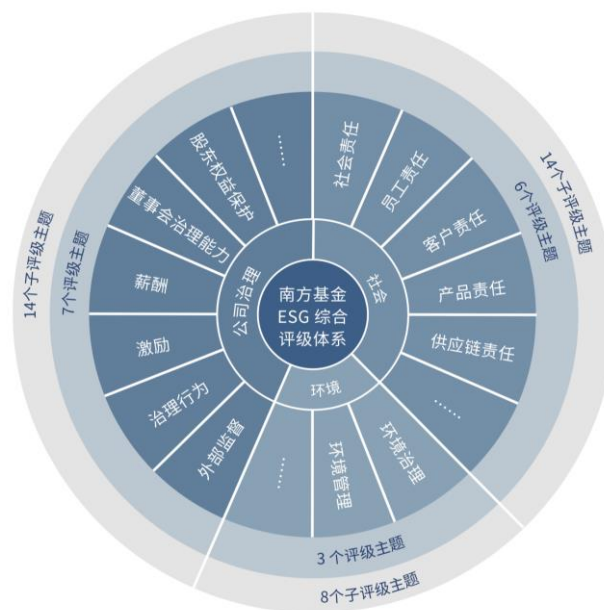


图 13：南方基金 ESG 综合评级体系

资料来源：南方基金《2020 年 ESG 投资报告》

**4. 应对气候变化，率先建立“碳排放”跟踪数据库。**一方面，南方基金通过外部数据采集、金融科技和算法等手段，率先对投资组合进行碳排放数据跟踪，完成了全部上市公司口径的碳排放测算数据库；另一方面，随着全国碳交易市场的开放，明确的碳定价机制将企业所产生的社会成本内部化，南方基金通过碳排放数据库对投资组合进行优化，将股票投资组合加权平均碳排放降幅超过 40%。

**5. 应对气候变化风险带来的挑战与机遇。**在气候变化议题上，南方基金高度关注气候变化对社会及投资组合的长期影响，并积极根据 TCFD 要求推进投资组合的气候风险情景分析，探索将气候风险因素融入投资策略和组合风险管理，根据情景分析对碳排放足迹进行测算和跟踪，深度分析气候变化的风险和机遇。

**6. 重视信息披露，提升信息透明度。**南方基金高度重视信息披露，依照 TCFD 建议，将可持续金融领域最佳实践通过定期报告和会议发布，通过提升信息披露透明度，促进 ESG 理念在中国的落地。2021 年第二季度，南方基金率先发布国内公募基金首份年度 ESG 投资报告，通过完善信息披露，提高 ESG 投资的透明度，提升社会对 ESG 的关注，在推动我国公募基金的 ESG 进程上起到了积极的表率作用。该年报也有助于提高被投企业的 ESG 意识，推动 ESG 实践，扩大 ESG 投资的关注度和影响力。

## C. 风险管理

南方基金在为投资者创造价值的同时，致力于最小化 ESG 风险。公司制定了《南方基金 ESG 投资风险管理制度》，明确各部门 ESG 投资风险管理的角色和职责，风险控制委员会负责从整体上控制公司旗下的投资组合的 ESG 风险，投资部门是一线的风险控制责任部门，风险管理部和监察稽核部是 ESG 风险控制和合规管理的具体组织和管理部门。公司还建立了 ESG 风险监控机制，在投资组合的日常风险监控环节加入 ESG 风险预警，剔除或预警不符合 ESG 标准的、ESG 评分较低的或者受限制的公司，降低投资组合踩雷风险。

**1. ESG 业绩归因分析。**在原有的业绩归因分析系统中，南方基金新增加 ESG 业绩归因分析，进一步跟踪基金经理 ESG 的投资范围能力圈，计算组合自定义时间内高、中、低 ESG 评分资产的涨跌幅差距，基金经理会分析不同 ESG 因子风险暴露、不同类型 ESG 标的等行为对投资组合最终业绩的影响，在对投资调整做出预警性的分析和风险防范基础上，更有助基金经理优化未来 ESG 投资策略。

**2. 负面筛选。**南方基金对违反过相关法律、禁令、协议记录的企业采取绝对排除的筛选政策，禁止公司各组合买入。公司也会根据责任投资原则对投资标的进行筛选，排除不符合“长期投资、价值投资、责任投资”发展理念的企业。同时，公司已在内部的投资风险体系中加入筛选指标，通过负面筛选排除 ESG 评级相较同业较低的投资标的，从而达到交易限制的效果，并防范高 ESG 风险。

**3. 降低投资组合碳强度，规避气候风险。**一方面，南方基金高度重视与被投企业的沟通，并通过制定完善的制度，采取问卷、实地调研等形式促进被投资企业开始重视可持续发展和治理等问题，推动其在 ESG 方面做出积极改变；另一方面，南方基金在 2020 年代理投票中累计投出 447 票，在投票制度中贯彻 ESG 理念，基金参与 ESG 治理策略在股东大会上的决策推动，推动企业进行 ESG 转型，有效防范气候风险，维护股东和基金持有人维护利益。此外，公司通过与被投资企业沟通降低投资组合碳强度。作为 CA 100+ 的签署成员，南方基金通过积极持有人策略促使全球碳排放最高的 161 家企业加快节能减排的承诺。

## D. 指标与目标

为实现中国“双碳”目标，南方基金作为负责任的机构投资者，在有效实施运营碳排放管理和节能减排措施的基础上，通过采购并注销碳抵消指标的方式全额抵消了自身碳排放，实现公司运营体系碳中和。南方基金深度分析气候风险所产生的变化和机遇，基于 TCFD 对气候变化管理的建议，提升气候相关财务风险信息的披露质量；此外，南方基金设定了降低投资组合加权平均碳排放强度的短期、中期、长期目标，通过将碳排放数据库与主动研究充分结合，优化投资框架，降低资产组合中碳足迹。

### 部分指标举例：

- 投资标的 ESG 评级
- 可持续投资的资产管理规模
- 股票投资组合加权平均碳排放强度
- 温室气体排放量：范围 1、范围 2

#### 4.4 安盛投资管理公司 (AXA IM)

安盛投资管理公司是安盛集团的投资部门，在全球 20 多个地方设有办事处。截至 2021 年 3 月，公司机构和零售客户部门管理着超过 8600 亿欧元的资产，其中包括整合了 ESG 因素的 5740 亿欧元的资产。

##### A. 治理：治理委员会与负责任投资政策

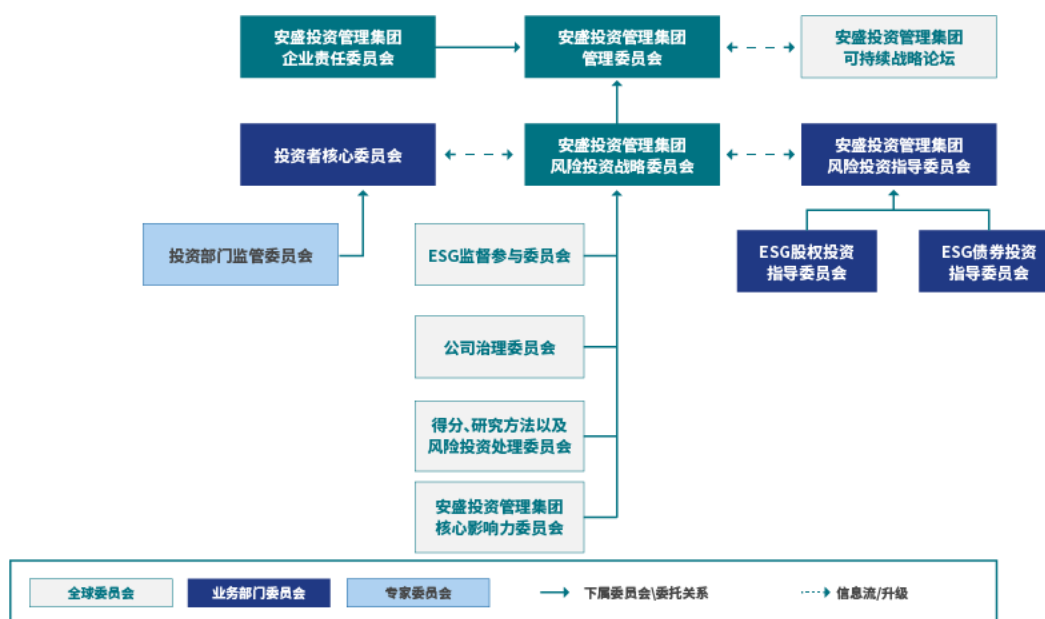


图 14：安盛投资管理公司治理委员会架构

资料来源：安盛投资管理公司《2020 年 TCFD 报告》

在治理结构方面，最顶层为安盛投资管理公司管理委员会，下设风险投资战略委员会和企业责任委员会。风险投资战略委员会负责确定公司在 ESG 投资方面的战略并监督其实施，设有“公司治理委员会”、“ESG 监督参与委员会”、“研究方法以及风险投资处理委员会”以及“核心影响力委员会”。企业责任委员会负责确定公司的企业社会责任战略，将其纳入集团整体战略，并制定具体的路线图。

在 ESG 投资政策方面，安盛投资管理公司制定了筛选政策和尽责管理政策。公司的筛选政策拟定了若干剔除因素，如剔除煤炭投资标的等。尽责管理方面，公司积极与被投资公司接触，确保开放对话，促进公司向责任投资方向转型。

## B. 战略：气候战略

安盛投资管理公司认为金融业有责任支持《巴黎协定》，以应对气候变化和向更可持续经济转型。

**1. 净零承诺。**2020 年，安盛投资管理公司宣布将在 2050 年或更早之前实现资产净零排放。为此，公司将制定具体计划，并与资产所有者的客户合作，至少每五年评估一次中期目标，逐步提高净零排放资产的比例，直到 100% 的资产被纳入其中。

**2. 缓解搁浅资产风险。**公司将逐步减少煤炭投资，计划在 2030 年前退出经合组织国家的所有煤炭投资，并在 2040 年前退出世界其他地区的煤炭投资。自 2018 年以来，安盛投资管理公司在煤炭行业的风险敞口已经逐步减小。

**3. 在投资组合管理中整合气候风险和机遇。**公司通过尽责管理与风险最大的公司进行积极互动，并开发自身气候风险评估工具，以帮助投资组合经理将气候风险和机遇因素纳入决策过程。自 2018 年以来，安盛投资管理公司搭建并持续更新公司的气候信息披露框架，覆盖了公司的企业债和主权债等产品，并加入了前瞻性的分析指标。2020 年，公司在投资组合分析工具中加入关键环境绩效指标，如绿色收入、实体风险成本、温度和能源强度以及总能源消耗（MWh）等。

**4. 投资绿色资产。**公司一直是绿色债券、绿色建筑和绿色基础设施产品的积极投资者。公司的责任投资研究团队定义了符合绿色投资的条件范围，截至 2020 年底，公司已根据严格的绿色债券内部筛选流程管理了近 90 亿欧元的绿色债券，同比增长 56.9%。

## C. 风险管理

**1. 减缓气候风险。**安盛投资管理公司已经制定了应对可持续发展风险的方案，该方案搭建了一套 ESG 和气候风险分析框架，可以将 ESG 和气候因素深度整合于公司的投资决策流程中，分析框架主要基于：

(1) 行业和规范的排除政策。排除政策旨在投资决策过程中系统地缓解重大 ESG 和气候相关风险。该政策将在安盛投资集团的 ESG 投资管理流程中定期讨论，例如，ESG 尽责管理委员会定期研究新政策并讨论排除列表的更新。

(2) ESG 计算与评估方法。集团在投资决策过程中使用 ESG 评分方法，该方法可以使集团将投资重点放在整体表现更好和风险更低的 ESG 和气候资产上。

## 2. 内部控制

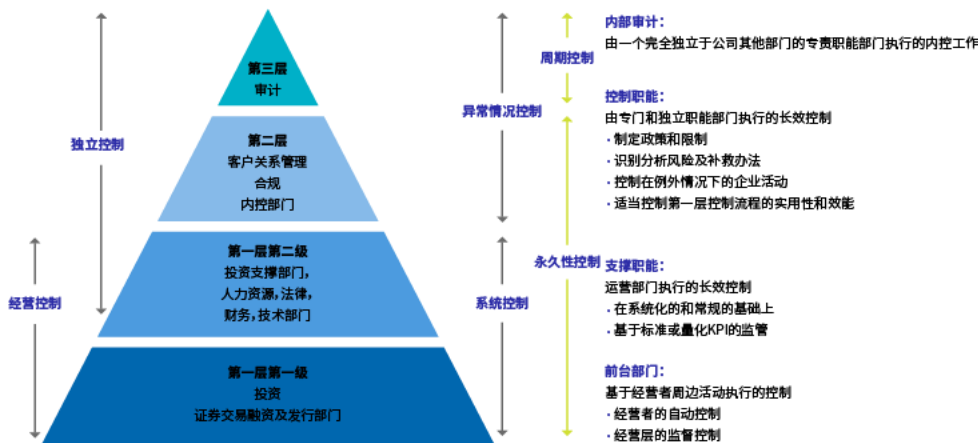


图 15：安盛投资管理公司内部控制体系

资料来源：安盛投资管理公司《2020 年 TCFD 报告》

公司的 ESG 相关投资指引包括排除政策，以及可持续发展相关基金的资格标准和规则，由以下部门指导和管理：投资组合管理团队、专业投资指导团队、合规部门和审计部门。

对于内部控制，交易前风险控制由业务团队自身执行。投资指导团队通过交易监控系统确保排除清单被落实。在符合条件的范围更新后，投资组合经理会在考虑到客户和基金最佳收益的基础上，从不符合条件的股票中撤资。通过将大量 ESG 关键绩效指标数据整合到前台分析工具中，集团投资团队可以定期分析和监测每一笔持股以及投资组合在 ESG 要素和相关指标上的定位。

ESG 和气候议题已经纳入到公司的内控体系，其职责分布于内控体系的第一层第一级（业务部门）和第一层第二级（支撑部门）。风险合规管理团队从属于负责任投资治理委员会，该团队通过制定包括责任投资相关流程的内控方案，进行对监管要求合规情况的评估以及对可持续发展相关议题的风险管理。公司的合规部门负责监控法规和监管要求的变化，并与投资团队、负责任投资部门以及风险管理部门密切合作。此外，公司设立了几个工作组，专门负责监测与 ESG 投资相关的监管制度变化，制定与之对应的战略方案。



**3. 披露和透明：全面的沟通手段。** 公司非常重视采取透明详细的方式与客户进行沟通，为客户提供完善的 ESG 投资分析，帮助客户理解 ESG 投资理念。自 2019 年 1 月起，ESG 评分和碳强度指标已经被纳入到公司所有基金的 B2B 和 B2C 报告中。

除 TCFD 年度报告外，包含气候相关的财务信息报告还包括：

- 可持续金融实体和产品披露报告
- PRI 年度报告
- 尽责管理年度报告
- ESG 投资政策
- 公司治理和投票政策
- 尽责管理政策（Engagement Policy）
- 完整的投票记录（每季度更新一次）

#### **D. 指标与目标**

公司用于气候信息披露报告的气候指标结合了环境数据专家和气候金融技术。公司气候指标数据库由 2 个主要的关键绩效指标类别组成：

##### **1. 历史气候绩效指标**

- （1）碳排放
- （2）对能源转型的贡献

##### **2. 前瞻性的气候指标**

- （1）气候风险价值指标
- （2）投资组合的升温潜力

## 4.5 日兴资产管理公司 (Nikko AM)

日兴资产管理公司是亚洲最大的资管机构之一，也是日本三大资管机构之一。截至 2021 年 3 月，日兴资产管理公司管理 2832 亿美元的资产，并在一系列股票、固定收益和多资产战略方面提供积极的基金管理。公司于 2007 年成为 PRI 签署方。2019 年 10 月，公司举办了首次 TCFD 峰会，讨论公司气候相关财务信息披露方面的探索。

### A. 治理：ESG 全球指导委员会

日兴资产管理公司认为在代表客户做出投资决定时，肩负评估气候相关风险和机遇的信托责任，因此成立“ESG 全球指导委员会”来管理公司 ESG 事务。委员会由全球执行委员会授权，每季度至少向董事会报告一次。委员会负责评估公司 ESG 策略的有效性，并且对标 PRI 六项原则提升 ESG 的实践水平。

公司还成立了尽责管理和代理投票委员会、尽责管理和投票权政策监督委员会，支持公司将 ESG 战略融入到日常业务层面。

### B. 战略：ESG 综合战略

1. **发布声明：**公司制定并发布了《气候变化立场声明》，以加强其对气候变化的承诺。
2. **内部培训与学习：**公司非常重视内部培训，规定每个投资岗位都要接受 ESG 培训。
3. **提供低碳投资解决方案：**公司与客户合作，提供符合其投资理念的低碳投资解决方案。
4. **投资管理：**公司通过进行全面的研究与讨论，与价值链上企业直接沟通，增进其在 ESG 整合方面的内部能力。

## C. 风险管理：内部能力、外部合作和积极管理

**1. 提升内部能力：**公司着力提升自身与价值链上公司在 ESG 整合方面的内部能力，依靠内部和外部的知识积累，理解和分析与气候相关的对投资回报的影响。同时，公司还积极探索工具方法，以监测其投资组合在不同气候情景下的韧性，包括 2°C 或更低的情景。

**2. 行业合作：**公司在 2012 年和 2013 年担任了 PRI 日本网络主席，同时，公司也是亚洲投资者气候变化联盟（AIGCC）的积极成员。自 2018 年以来，公司已成为日本 TCFD 联盟的成员，参与 TCFD 最佳实践的讨论。

**3. 积极管理和引导：**公司与被投公司进行包括 ESG 和气候变化方面的积极对话，并向被投公司提出期望。同时，通过 CA 100+ 与其他投资者合作，呼吁公司根据 TCFD 框架完善信息披露，在整个价值链中减少碳排放。日兴资产管理公司鼓励被投公司采取以下措施：

（1）在相关的时间范围内和不同的情景下，包括 2°C 或更低的情景下，识别重大的气候变化风险和机遇。

（2）将重大的气候变化风险和机遇纳入整体战略、风险管理和信息披露、流程和绩效管理中。

（3）披露政策、流程和绩效。

## D. 指标和目标

日兴资产管理公司在计算“加权平均碳强度”的基础上，积极与第三方合作开发测算和分析投资组合碳强度的工具，也不断寻求更加科学的情景分析工具。

## 五、总结与建议

综上所述，资管机构应用 TCFD 披露建议框架呈现以下特征：治理层面，资管机构高管层对气候相关问题已经开始重视，且设有专门的相关机构，但是自上到下的详细程度与责任分工不同。战略层面，第一，资管机构的现有实践都会注重将气候风险和机遇纳入投资组合和投资策略考量；第二，资管机构都已经进行气候投资管理并引导价值链上的公司；第三，资管机构积极参与应对气候变化相关的行业倡议、加强内部学习、开发自身的工具平台也已经成为一种趋势。风险管理层面，资管机构现有实践水平差异较大，对于工具开发的情况与披露的详略程度很不相同。指标与目标层面，多数资管机构都会设置类似碳排放、碳强度、风险敞口这类指标，且尽量能有一个或多个指标的量化管理。

结合中国行业实际，本报告对国内资管机构应用 TCFD 框架提出如下建议。

**第一，重视气候相关财务信息披露，积极采纳 TCFD 框架。**如前所述，气候相关财务信息披露与 TCFD 框架已成为国际潮流和通行原则，中国资管机构亦应掌握这一新兴的“通用语言”，以加强与国际市场的交流与合作。在国内，TCFD 框架也与双碳目标下的 ESG 和绿色金融发展方向相一致，监管机构也在积极推进金融机构的环境（气候）信息披露。因此，国内资管机构要重视气候相关财务信息披露，积极了解和采纳 TCFD 框架，视之为机遇。

**第二，从治理与战略入手，以风险管理、指标和目标为抓手。**TCFD 提供了一套完整的框架，从治理、战略、风险管理及指标和目标四个层面提出了具体的要求。这四个层面既包括相对宏观的治理结构，也包括相对微观的目标设定，还包括具体的评估和管理气候风险的流程。从本报告介绍的案例看，国内外的资管机构也是从这几个层面来具体实施 TCFD 建议。国内资管机构可以借鉴，特别是设立专门委员会及设置一个或多个量化指标和目标。

**第三，可以从运营碳中和起步，但重点是组合碳中和。**TCFD 关注的是气候变化对机构的运营和财务影响，对资管机构而言，这涵盖自身运营和投资组合两个方面。相较来说，运营碳中和容易实现，关注的主要是资管机构的范围 1、范

围 2 和小部分范围 3 的碳排放；投资组合碳中和才是关键，关注的是被投资公司如何应对气候变化，逐步减碳且最终达到净零碳。国内资管机构可以从运营碳中和起步，但同时也必须研究、部署组合碳中和。

**第四，掌握情景分析和压力测试等气候相关风险分析方法。**这些方法都是资管机构从投资组合层面进行风险评估和风险管理的有效方法，也被 TCFD 建议运用。国内资管机构应逐步学习和掌握相关工具和方法，科学评估气候风险。在运用的时候，国内资管机构普遍会遭遇测算模型、情景数据、排放数据可得性差的困难，可以先从易到难、从粗到细分步推进，可以从投资组合气候风险热力图等简单易行的方法开始。

**第五，采纳 TCFD 框架工作要与 ESG 投资策略有效协同。**对资管机构来说，应对气候变化和 ESG 投资是相辅相成的，因此 TCFD 的实施与 ESG 投资可以、也应该有效协同。从本报告介绍的案例看，TCFD 可以和被投资公司的 ESG 评估结合，因为都可能涉及到被投资公司的碳排放测算；TCFD 也可以和投后的尽责管理工作相结合，引导被投资企业积极应对气候变化。

**第六，结合中国国情和本土政策法规要求实施 TCFD。**TCFD 框架具有通用性，但在实施时也应注意本土化。一是借鉴国外的情景分析、压力测试等分析工具时，要注意中国国情，碳中和年份和转型路径与发达国家不同；二是要考虑本土政策法规的要求，譬如实施 TCFD 与《金融机构环境信息披露指南》等行业标准以及《深圳经济特区绿色金融条例》等地方法律法规要求的衔接。

附表： TCFD 建议指导框架（含针对资管行业的指导意见）

治理	
披露机构围绕气候相关的风险和机遇的治理情况。	
<b>建议的信息披露 1.1</b>	<b>整体指导意见</b>
描述董事会对气候相关风险和机遇的监控情况。	<p>在描述董事会对气候相关问题的监督时，应考虑包括对以下内容的讨论：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 董事会和/或董事会委员会（如审计、风险或其他委员会）了解气候相关问题的过程和频率。</li> <li>• 董事会和/或董事会委员会在评估和指导战略、主要行动计划、风险管理政策、年度预算和业务计划，以及制定组织的绩效目标、监测执行情况和绩效、监督主要资本支出、收购和资产剥离时，是否考虑与气候有关的问题。</li> <li>• 董事会如何监测和监督解决气候相关问题的目标和指标的进展。</li> </ul>
<b>建议的信息披露 1.2</b>	<b>整体指导意见</b>
描述管理层在评估和管理气候相关风险和机遇方面的职责。	<p>在描述管理层在评估和管理气候相关问题方面的作用时，应考虑包括以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 是否已将与气候有关的责任分配给管理层的职位或委员会；如果是，这些管理层的职位或委员会是否向董事会或董事会的一个委员会报告，以及这些责任是否包括评估和/或管理与气候有关的问题。</li> <li>• 对相关组织结构的描述。</li> <li>• 管理层了解气候相关问题的过程。</li> <li>• 管理层如何（通过具体职位和/或管理委员会）监测与气候有关的问题。</li> </ul>

<h1 style="margin: 0;">战略</h1> <p style="margin: 5px 0 0 0;">披露与气候相关风险和机遇对机构的业务、战略和财务规划的实际和潜在影响。</p>	
<b>建议的信息披露 2.1</b>	<b>整体指导意见</b>
描述组织机构识别的短期、中期和长期气候相关风险和机遇。	<p>组织机构应提供以下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 说明机构认为相关的短期、中期和长期范围，同时考虑到组织的资产或基础设施的使用寿命，以及与气候有关的问题往往在中期和长期内的情况。</li> <li>• 各时间段（短期、中期和长期）可能对组织产生重大财务影响的具体气候相关问题，并区分气候相关风险是转型风险还是实体风险。</li> <li>• 描述用于确定哪些风险和机遇可能对组织产生重大财务影响的过程。</li> <li>• 各组织应考虑酌情按部门和/或地域提供对其风险和机遇的描述。</li> </ul>
<b>建议的信息披露 2.2</b>	<b>整体指导意见</b>
描述气候相关风险和机遇对组织机构的业务、战略和财务规划的影响。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在建议的信息披露 2.1 的基础上，各组织机构应讨论已确定的气候相关问题如何影响其业务、战略和财务规划。各组织应考虑将对其业务和战略的影响，包括以下领域：产品和服务、供应链和/或价值链适应和缓解活动、研究和开发的投入、运营（包括运营类型和设施位置）。</li> <li>• 各组织应说明与气候有关的问题如何作为其财务规划过程的投入，所使用的时间段，以及如何对这些风险和机遇进行优先排序。各组织的披露应反映影响其长期创造价值能力的各种因素之间的相互依存关系的整体情况。各组织还应考虑在其披露中包括对以下领域的财务规划的影响，包括运营成本和收入、资本支出和资本分配、收购或撤资、获得资本的机会。</li> <li>• 如果与气候有关的情景被用来为组织的战略和财务规划提供信息，则应描述这种情景。</li> </ul>
	<b>针对资管机构的补充指导</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 资管机构应描述如何将气候相关的风险和机遇纳入相关产品或投资战略。</li> <li>• 资管机构应描述每个产品或投资策略如何受到向低碳经济转型的影响。</li> </ul>

建议的信息披露 2.3	整体指导意见
<p>描述不同情景（包括 2°C 的情景）对组织机构业务、战略和财务规划的潜在影响。</p>	<p>组织机构应说明其战略对气候相关风险和机遇的适应性，同时考虑到向符合 2°C 或更低温度的低碳经济转型，以及在与组织相关的情况下，与实际气候相关风险增加的情况。</p> <p>各组织应考虑讨论：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 他们认为他们的战略可能会受到气候相关风险和机遇的影响。</li> <li>2. 如何改变他们的战略以应对这些潜在的风险和机遇；</li> <li>3. 所考虑的与气候有关的情景和相关的范围。</li> </ol>



## 风险管理

披露机构识别、评估和管理气候相关风险的流程。

<p><b>建议的信息披露 3.1</b></p>	<p><b>整体指导意见</b></p>
<p>描述组织机构识别和评估气候相关风险的流程。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 组织机构应描述其识别和评估气候相关风险的风险管理程序。这种描述的一个重要方面是组织如何确定与气候有关的风险相对于其他风险的重要性。</li> <li>• 组织机构应说明是否考虑了与气候变化有关的现有和新出现的监管要求（例如，对排放的限制）以及考虑的其他相关因素。</li> <li>• 各组织也应考虑披露以下内容：             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 评估已确定的气候相关风险的潜在规模和范围的程序。</li> <li>2. 所使用的风险术语的定义或所使用的现有风险分类框架的参考。</li> </ol> </li> </ul> <p><b>针对资管机构的补充指导</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 资管机构应酌情说明与被投资公司的接触活动，以鼓励更好地披露与气候相关的风险和做法，从而提高数据的可用性和资管机构评估气候相关风险的能力。</li> <li>• 资管机构还应说明他们如何识别和评估每个产品或投资策略的重大气候相关风险。这可能包括对该过程中使用的资源和工具的描述。</li> </ul>
<p><b>建议的信息披露 3.2</b></p>	<p><b>整体指导意见</b></p>
<p>描述组织机构管理气候相关风险的流程。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 组织机构应说明其管理与气候有关的风险的程序，包括他们如何做出决定以减轻、转移、接受或控制这些风险。此外，还应说明其对气候相关风险进行优先排序的过程，包括在其组织内如何进行重要性的确定。</li> </ul> <p><b>针对资管机构的补充指导</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 资管机构应描述他们如何管理每个产品或投资策略的重大气候相关风险。</li> </ul>
<p><b>建议的信息披露 3.3</b></p>	<p><b>整体指导意见</b></p>

<p>描述识别、评估和管理气候相关风险的流程如何与组织的整体风险管理相融合。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 组织机构应说明其识别、评估和管理与气候有关的风险的过程是如何纳入其整体风险管理的。</li></ul>
--	---

## 指标和目标

披露用以评估和管理气候相关风险和机遇的指标和目标。

建议的信息披露 4.1	整体指导意见
<p>披露组织机构按照其战略和风险管理流程评估气候相关风险和机遇时使用的指标。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 组织机构应提供用于衡量和管理与气候有关的风险和机遇的关键指标。</li> <li>• 组织机构应考虑在相关和适用的情况下，纳入与水、能源、土地使用和废物管理有关的气候相关风险的衡量标准。</li> <li>• 如果与气候有关的问题是重要的，应考虑说明是否以及如何将相关的绩效指标纳入薪酬政策。在相关情况下，组织应提供其内部碳价格以及与气候相关的机会指标，如为低碳经济设计的产品和服务的收入。</li> <li>• 应提供历史时期的指标，以便于进行趋势分析。如果不明确，则应提供用于计算或估计气候相关指标的方法描述。</li> </ul>
	<p><b>针对资管机构的补充指导</b></p>
	<p>资管机构应描述用于评估每个产品或投资策略中与气候有关的风险和机遇的指标。在相关情况下，资管机构还应描述这些指标如何随时间变化。</p> <p>在适当情况下，资管机构应提供在投资决策和监测中考虑的指标。</p>
建议的信息披露 4.2	整体指导意见
<p>披露范围 1、范围 2 和范围 3(如适用)温室气体排放和相关风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 组织机构应提供其范围 1 和范围 2 的温室气体排放量，并酌情提供范围 3 的温室气体排放量和相关风险。</li> <li>• 温室气体排放量的计算应符合《温室气体议定书》的方法，以便在各组织和管辖区之间进行汇总和比较。在适当情况下，应考虑提供相关的、普遍接受的特定行业温室气体效率比率。</li> <li>• 应提供历史时期的温室气体排放量和相关指标，以便进行趋势分析。如果不明确，应提供用于计算或估计指标的方法的描述。</li> </ul>
	<p><b>针对资管机构的补充指导</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 资管机构应提供每个产品或投资策略的加权平均碳强度（如有数据或可合理估计）。</li> <li>• 资管机构应提供他们认为对决策有用的其他指标，并说明所用方法。例如，常见的碳足迹和暴露指标，包括加权平均碳强度。</li> </ul>
<p><b>建议的信息披露 4.3</b></p>	<p><b>整体指导意见</b></p>
<p>描述组织机构在管理气候相关风险和机遇时使用的目标以及目标实现情况。</p>	<p>组织机构应根据预期的监管要求或市场约束或其他目标，描述其关键的气候相关目标，如与温室气体排放、用水量、能源使用等相关的目标。其他目标可包括效率或财务目标、损失承受能力、在整个产品生命周期内避免的温室气体排放，或为低碳经济设计的产品和服务的净收入目标。在描述其目标时，各组织应考虑包括以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目标是绝对分类的还是基于强度的。</li> <li>2. 目标适用的时间范围。</li> <li>3. 衡量进展的基准年。</li> <li>4. 用来评估目标进展的关键绩效指标。</li> </ol>

## 免责声明

本报告所用数据除特殊说明外,均通过公开渠道收集。本报告研究机构无法对基于本报告中的信息做出的决定或采取的行动或该决定或行动产生的任何损失承担任何责任。

本报告不提供法律、税务、会计或具体投资方面的建议。本报中不包含也不构成任何出售或购买的要约或邀请。